

Для численного решения поставленной обратной задачи предложен итерационный метод вариационного типа [2], связанный с последовательным уточнением правой части с учетом условия (4) [3,4].

Проведенный вычислительный эксперимент свидетельствует о качественном воспроизведении правой части при зашумлении входных данных.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Алифанов О. М. *Обратные задачи теплообмена*. – М.: Машиностроение, 1988. – 286 с.
2. Самарский А. А., Николаев Е. С. *Методы решения сеточных уравнений*. – М.: Наука, 1978. – 592 с.
3. Самарский А. А., Вабищевич П. Н., Васильев В. И. *Итерационное решение ретроспективной обратной задачи теплопроводности*// Матем. моделирование. – 1997. – № 5. – С. 119–127.
4. Вабищевич П. Н., Васильев В. И., Тихонова О. А. *Численное решение задачи оптимизации профиля имплантирования в микроэлектронике: Сборн. докл. Третья междунар. науч. конф. "Идентификация динамических систем и обратные задачи"*. – М.-Сп.-б., 1998. – С. 107–113.

Л. В. Веселова, О. Е. Тихонов (Казань)

## ЕДИНСТВЕННОСТЬ РЕШЕНИЯ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ В БАНАХОВЫХ РЕШЕТКАХ

Цель настоящей работы — получить аналоги результатов работ [1], [2], где была доказана единственность решения обратных задач интерполяции линейных операторов в классической постановке.

**Определение.** Пусть  $(X, Y)$  — интерполяционная пара банаховых решеток. Промежуточная банахова решетка  $Z$  называется *положительно интерполяционной*, если существует константа  $s > 0$  такая, что для любого положительного линейного оператора  $T$ , действующего в паре  $(X, Y)$ , имеем:  $T(Z) \subset Z$

и  $\|T\|_{Z \rightarrow Z} \leq c \max\{\|T\|_{X \rightarrow X}, \|T\|_{Y \rightarrow Y}\}$ . Если это неравенство справедливо при  $c = 1$ , то решетка  $Z$  называется *нормально положительно интерполяционной*.

**Теорема [4].** *Интерполяционная пара банаховых решеток восстанавливается с точностью до эквивалентности норм по совокупности своих положительно интерполяционных решеток. По совокупности нормально положительно интерполяционных решеток такая пара восстанавливается с точностью до пропорциональности норм.*

При доказательстве этой теоремы существенно используются результаты работы [3].

Работа поддержана РФФИ, грант 98-01-00103.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Tikhonov O. E., Veselova L. V. *A Banach couple is determined by the collection of its interpolation spaces*// Proc. Amer. Math. Soc. – 1998. – V. 126. – P. 1049–1054.
2. Tikhonov O. E., Veselova L. V. *The uniqueness of the solution to the inverse problem of exact interpolation*// Israel Math. Conf. Proc. – 1999. – V. 13. – P. 208–214.
3. Веселова Л. В., Тихонов О. Е. *О единственности решения обратных задач интерполяции*. Препринт НИИММ № 95-2. – Казанский фонд «Математика». – Казань, 1995. – 17 с. (Англ. перевод: XXX E-print Archive, math.FA/9902108.)
4. Tikhonov O. E., Veselova L. V. *The uniqueness of the solution to inverse problems of interpolation of positive operators in Banach lattices*. – XXX E-print Archive, math.FA/0003095.

В. В. Вишнеvский (Казань)

## ГОЛОМОРФНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СВЯЗНОСТЕЙ, СОХРАНЯЮЩИХ АЛГЕБРАИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ

Пусть  $M$  — гладкое многообразие размерности  $n$  с интегрируемой структурой точного представления  $\varphi : A_m \rightarrow T_1^1$  ассо-